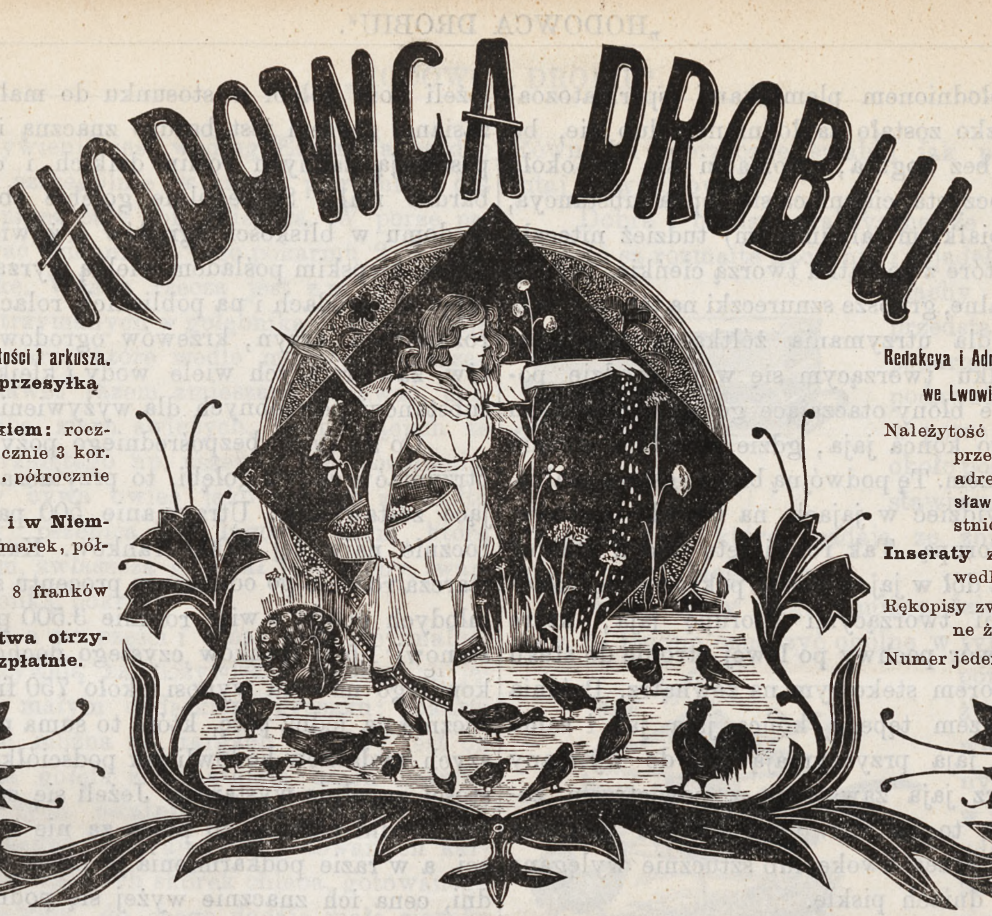
Nr. 4.

Rok II.



Wychodzi raz na miesiąc w objętości 1 arkusza.
Prenumerata wraz z przesyłką wynosi:
W Państwie Austryackiem: rocznie 6 koron, półrocznie 3 kor.
W Rossyi: rocznie 3 rs., półrocznie 1 rs. 50 kp
W W. Ks. Poznańskiem i w Niemczech: rocznie 6 marek, półrocznie 3 marki.
W innych krajach: rocz. 8 franków półrocz. 4 franki.
Członkowie Towarzystwa otrzymują czasopismo bezpłatnie.

Redakcya i Administracya „HODOWCY DROBIU" we Lwowie ul. Kochanowskiego l. 33.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem skarbnika, p. Stanisław Krupka, Lwów, Namiestnictwo.
Inseraty zamieszcza się za opłatą wedle umowy.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer jeden kosztuje w miejscu **50 h.**

CZASOPISMO POŚWIĘCONE HODOWLI, ZAPOBIEGANIU I LECZENIU CHORÓB DROBIU, GOŁĘBI, PTACTWA OZDOBNEGO I SPIEWAJĄCEGO, KRÓLIKÓW I INNYCH MNIEJSZYCH ZWIERZĄT DOMOWYCH.

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA CHOWU DROBIU, GOŁĘBI I KRÓLIKÓW,
pod redakcyą Prof. Dr. J. SZPILMANA.

Lwów, dnia 1. Kwietnia 1901 r.

Jajo kurze i rozwój kurczęcia

napisał
Władysław Karol Falkowski.

(Przedruk wzbroniony).

Nim przystąpię do opisu rozwoju kurczęcia w jaju, pragnę zapoznać Szan. Czytelników *Hodowcy* z budową i rozwojem jaja kurzego, które nie dając się zastąpić żadnym innym surogatem w gospodarstwie domowem i przemyśle zasługuje na bliższe omówienie co do różnic odznaczających go od innych jaj. Przy zbliżających się Świętach Wielkanocnych, ile to miliardów kurzych jaj zakupuje świat katolicki do wyrobu ciast różnorodnych, do potraw, a na koniec, by przy święconem życzyć sobie: „wszelkiej pomyślności i t. d." Winszujemy sobie nawzajem na pamiątkę: że wszystkie żyjące istoty jak człowiek, zwierzęta ssące, ptaki, owady, płazy i ryby powstają z jaja (komórki jajowej). Że ludność wybrała w tym celu jaja kurze — nic dziwnego — bo kura od dawien dawna służyła człowiekowi swojemi najsmaczniejszemi jajami, których znosi rocznie największą ilość w stosunku do innych domowych ptaków. Każda dojrzała kura ma po lewej stronie kręgosłupa nad nerkami jajnik (ovarium — Eierstock), złożony z mnóstwa różnej wielkości okrągłych, kulistych, zamkniętych ciałek, podobnych w całości do maleńkiego winogrona. Taki jajnik u kur, które jeszcze się nie niosły, zawiera do 500 pęcherzyków (Graffa). W każdem z nich rozwija się jedno jajko. Pęcherzyk składa się z osłonki tkankołącznowej (theca folliculi) wyścielonej od wewnątrz jedno lub wielowarstwowym przybłonkiem (membrana granulosa); w jednem miejscu tuż przy powierzchni jajnika komórki te tworzą wyniosłość (wzgórek zarodkowy, discus s. cumulus oophorus), w którem znajduje się jajko t. j komórka zarodkowa, a resztę pęcherzyka wypełnia płyn (liquor folliculi). Jajko samo od zewnątrz pokryte błonką kleistą, promienisto prążkowaną (zona pellucida), zawiera ziarnistą, białkowatą, oleistą masę barwy żółtej lub czerwonawej (zależnie od rodzaju karmy), zwaną żółtkiem (vitellus, Dotter), w którem znajduje się zarodek na razie niezapłodnionego jaja w kształcie pęcherzyka (vesicula germinativa) opisanego pierwotnie przez Purkyniego. W pęcherzyku tym zarodkowym znajduje się jedno lub więcej jąderek (plamka zarodkowa, macula germinativa). Żółtko zatem zawiera żółtko twórcze, z którego wytwarza się przyszły zarodek i żółtko odżywcze, dające pokarm podczas rozwoju tegoż w jaju tak długo aż opuści skorupę, lub jak u płazów dość silną skórę jaja. Maleńkie rybki pływają przez pewien czas jeszcze z tem żółtkiem w wodzie. Gdy jajeczko, a właściwie żółtko się powiększy i odpowiednio rozwinie, to pęka ścianka pęcherzyka Graffa na powierzchni jajnika i jajko dostaje się do jajowodu (oviductus), gdzie

zwykle zostaje zapłodnionem plemnikami (spermatozoa) koguta. Czy jajeczko zostało zapłodnionem lub nie, bo kury niosą jaja i bez koguta, gromadzi się na około żółtka jasna przeźroczysta, ciągniąca się, lepka substancya, którą nazywamy białkiem (albuminum) tudzież niteczki zbitszego białka, które z początku tworzą cieńkie, później osnuwają się w spiralne, grubsze sznureczki na tępym i węższym końcu jaja dla utrzymania żółtka w należytem położeniu. Na białku tworzącym się w jajowodzie powstają dwie cieńkie błony otaczające go ze wszech stron z wyjątkiem tępego końca jaja, gdzie powstaje próżnia napełniona powietrzem. Tę podwójną błonę, osłonę białka, najlepiej można widzieć w jajach na twardo ugotowanych zaraz pod skorupą. Tak rozwinięte jajo u ptaków posuwa się dalej na dół w jajowodzie, pokrywa się składnikami wapiennemi tworzącymi skorupę jaja, które wychodzi przez otwór pochwy po lewej stronie do steku (kloaki) a stąd otworem stekowym na zewnątrz. Próżnia napełniona powietrzem tępego końca jaja jak i sama porowata skorupa jaja przyczyniają się do wymiany powietrza wewnątrz jaja zawartego z powietrzem zewnętrznem a przez to do rozwoju i wzrostu pisklęcia w jaju. Kurze jajo przez kwokę lub sztucznie wylęgane wydaje po 21—23 dniach pisklę.

Przypatrzmyż się teraz, co się dzieje w jaju, jakie zmiany tam podczas wylęgania od 1-go do ostatniego dnia występują. (C. d. n.).

CHÓW GOŁĘBI

SKREŚLIŁ

EUGENIUSZ ADOLF SAS TERLECKI

LEKARZ WETERYNARYJNY.

Szkody wyrządzane przez gołębie nie są tak wielkie, jakby to się na pierwszy rzut oka wydawało, a nawet jak Snell twierdzi są one minimalne — prawie żadne — ponieważ gołębie tylko z tych kłosów ziarna zbierają, które albo podeptane na ścieżkach wolno leżą, lub złamane chylą się ku ziemi; żerowanie gołębi odbywa się zwykle krajami łanów wzdłuż ścieżek, grządek, gdzie zazwyczaj same luźne ziarnka, opadłe z wiatru leżą. Zresztą badania licznych ziemian w tym względzie wykazały, że gołębie wprawdzie obficie szukają pożywienia na polach zasianych pszenicą, żytem, owsem lub jęczmieniem, ale nie wyjadają wyłącznie ziarna tych gatunków zboża, tylko wyszukują właśnie ziarna wyki obficie rosnącej pomiędzy zbożem, które nawet od tamtych wolą. Z tego powodu istnieje w niektórych miejscowościach Francyi i Niemiec u pewnych rolników mniemanie, że właśnie te łany zboża, które nawiedzane bywają licznie przez gołębie obfity, piękny plon wydają.

Ostatecznie przez spożywanie nasion niedojrzałych tj. za wcześnie opadłych, które i tak by nędzne, karłowate rośliny wydały nie wyrządzają one rolnikowi szkody lecz przeciwnie wielki pożytek przynoszą.

Szkody przez gołębie wyrządzone tylko wtenczas są możliwe i nawet mogą być znaczne i bardzo dotkliwe, jeżeli ilość gołębi w stosunku do małych obszarów roli zasianej zbożem jest bardzo znaczną i jeżeli okolice nie posiadają żadnych roślin dzikich i chwastów lub też bardzo mało. Szczególnie gołębie zbytkowe trzymane w domu w bliskości ogrodów a żywione wyłącznie suchym, kiepskim pośladem wielką wyrządzają szkodę zbierając w ogrodach i na pobliskich rolach delikatne ziarna rozmaitych jarzyn, krzewów ogrodowych, pączki kwiatów, zawierających wiele wody i klejkich, białkowatych substancyi potrzebnych dla wyżywienia swych młodych.

Co się tyczy bezpośredniego pożytku, jaki możemy otrzymać z chowu gołębi, to przytacza Espanet następujące zestawienie: Utrzymanie 500 par gołębi kosztuje rocznie najwyżej 2.000 franków. Każda z tej pary dostarcza rocznie po odliczeniu procentu śmiertelności 7 par młodych gołębi a więc rocznie 3.500 par po 1 franku, co stanowi 1.500 franków czystego dochodu. Wartość znakomitego nawozu wynosi około 750 fr. licząc po $1\frac{1}{2}$ fr. rocznie na jedną parę, która to suma na opłacenie mniejszych wydatków hodowli jak podściółki, utrzymania czystości zupełnie wystarcza. Jeżeli się sprzedaje młode o 5 lub 10 dni później, to płacą za nie o 50 centimów więcej, a w razie podkarmienia je przez choćby tylko 4 – 5 dni, cena ich znacznie wyżej się podniesie.

Żywienie i tuczenie gołębi.

Przy wyborze pożywienia — starać się należy przynajmniej podczas gnieżdzenia się gołębi o taki pokarm, któryby młodym nie szkodził. Jeżeli bowiem po usunięciu wszelkich możliwych dla gołębi szkodliwych wpływów zapominamy o racyonalnem i odpowiedniem pożywieniu dla rodziców, to młode już w pierwszych dniach lub też w krótkim czasie po wykluciu się giną. W Angli nie karmią prawie nigdy jęczmieniem nawet w przymieszce z wyką, grochem, bobem itd. Główne pożywienie gołębi stanowią tam bób, wyka, szary groch, drobnoziarnista kukurudza i pszenica. W porze cieplejszej tj. od początku marca do końca sierpnia podają groch (szary lub brunatny), kukurudzę, wykę i pszenicę jako pokarm łatwiej strawny dla młodych, w porze zaś zimowej tj. od początku września do czasu gnieżdzenia się tj. do końca lutego, drobny, okrągły tj. bób koński i wykę. Ziarna siemienia a mianowicie świeże podaje się tylko jako przysmak i środek pobudzający apetyt, szczególnie w porze zimowej i wilgotnej. Wright nie radzi podawać zieleniny, tylko wyjątkowo w czasie gnieżdżenia się zaleca sałatę i to kaczany, które nawet w ten sposób przymocowuje, że gołębie je od czasu do czasu w małych cząstkach dziubać mogą. Dla delikatnych krótkodzióbych pląsaczy, które ziarn bobu końskiego lub dzikiego połknąć nie mogą, zaleca jako pokarm zimowy mały groszek i wykę z dodatkiem siemienia lub prosa a jako pokarm letni dodatek surowego ryżu lub starej pszenicy.

We Francyi podają oprócz wyki, ziarnek dzikiego groszku, kukurudzy i pszenicy również jęczmień, soczewicę, biały bób, owies jakoteż surowe lub gotowane i posiekane kartofle, sałatę, pokrzywę, trawę, które przyprawiają mąką, grysem i tak sporządzone i posolone po-

dają. Ostatnie pożywienie jest według Espanet'a bardzo dobre i pożywne, szczególnie w czasie pierzenia i dla gołębi, które się przez cały rok gnieżdżą. W porze parzenia radzi dodawać dziennie do tego pokarmu 2-3 grm. siemienia na sztukę. Ważną rzeczą jest zmiana pokarmu; dla gołębi trzymanych w gołębnikach wystarczają 2 lub 3 rodzaje ziarn, które wedle możności mieszać należy, niekiedy nawet razem zmieszane podawać, unikać jednak potrzeba ziarn świeżych, pochodzących ze zboża jeszcze nie rżniętego np. pszenicy lub jęczmienia. W ogóle używany bywa owies jako pokarm za nadto pobudzający (ostry), pszenica jako łagodna karm, którą podaje się gołębiom, zwłaszcza gdy kał jest suchy, twardy i wrzekomą błonką pokryty.

W Niemczech a po części i u nas przy racyonalnej hodowli gołębi używają za pożywienie mieszaninę jęczmienia i wyki z małym dodatkiem groszku; pokarm taki często spotkać można na targach i dobry jest on w każdej porze dla gołębi z wyjątkiem czasu karmienia młodych. Dla tych ostatnich radzi Espanet karm miękki, który sporządza z pokrajanych, gotowanych kartofli, w wodzie rozmoczonych skórek chleba, gotowanego bobu, grochu, soczewicy, do czego dodaje małe ziarnka prosa, dobrej, starej pszenicy, nasienie rzepaku lub lnu. W ten sposób przyrządzony pokarm należy jednakowoż podawać pół na pół z ziarnem (ziarn oleistych, o ile możności, mało). Natomiast Lenz zaleca jako dobry pokarm zimowy gotowane kartofle uduszone z grysem pszennym i jedną trzecią częścią owsa. Dla karmy zbożowej zaleca Wright i inni hodowcy naczynie przedstawione w fig. 1. Naczynie to składa się z zbiornika i korytka. Pierwszy opatrzony jest znacznie spadzistym daszkiem, nad którym umocowany cieniutki drucik niepozwala usiąść na nim gołębiom. Korytko, które może być z drzewa, z blachy, najlepsze cynkowe, posiada poprzeczne od zbiornika wychodzące żelazne druciki, które tak gęsto są osadzone, iż gołębie swobodnie tylko głowę wewnątrz włożyć mogą. W ten sposób unika się rozsypywania ziarn podczas jedzenia. Celem napełnienia podnosi się daszek i nasypuje ziarno, które w miary spożycia przez gołębie przez otworki na dnie naczynia do korytka się dostaje. W celu ochronięcia tego naczynia od myszy można postawić je na podstawce z gładkiego drutu na wysokości 100 cm.

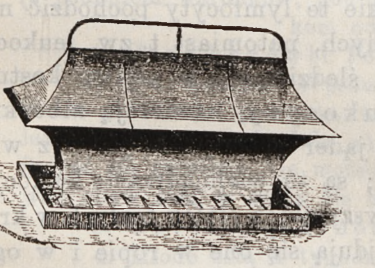
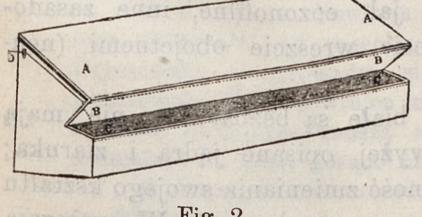
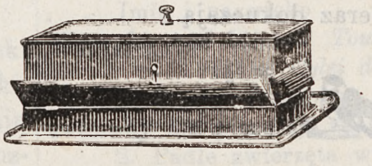

Fig. 1.

Fig. 2. przedstawia korytko dla gołębi pocztowych pomysłu J. Harrisona. W górze zbiornik pokarmowy. A dolna część, która posiada pokrywkę — B od zewnątrz się otwierającą względnie zamykająca. Przytwierdza się to naczynie na tylnej ścianie gołębnika i otwiera się je względnie zamyka od zewnątrz.


Fig. 2.

Również i poprzeczne sztabki jak przy fig. 1. można tutaj przymocować.

Dobre i bardzo praktyczne ze względu na swoją czystość są rozmaite naczynia i pijadełka z t. z. polewanej blachy żelaznej. Fig. 3. przedstawia naczynie dla pokarmów miękkich, które podawać należy szczególnie w porze gnieżdenia się i to około południa Fig. 4. przedstawia automatyczny zbiornik na ziarna, które spadają ze zbiornika do korytka dokoła niego biegnącego.


Fig. 3.

Co się tyczy wagi i miary dziennej racyi pokarmów, to trudno oznaczyć ogólne w tym względzie prawa, ponieważ pory roku, żywienie młodych, wielkość poszczególnych ras znaczną w tym względzie rolę odgrywają. W ogóle unikać należy w miesiącach grudniu i styczniu podawania karmy w wielkiej ilości, pokarmów silnie popęd płciowy pobudzających, natomiast w lecie przedewszystkiem podczas gnieżdenia się, pierzenia, karmienia młodych powinno się gołębiom tyle pożywienia podawać, ile same spożyją.



Fig. 4.

Espanet oblicza dla 500 par dziennie około 25 kg. mieszaniny ziarn a stosownie do pory roku 1 — 5 kg. wyżej opisanego pokarmu miękkiego. W ten sposób każdy gołąb zjada dziennie 25 g. ziarn i 1 — 5 gr karmu miękkiego. Leur radzi 2 razy dziennie karmić gołębie a jako najlepszą porę oznacza godz. 10 rano i 3-cią po południu.

Wodę do picia podawać należy dziennie 2 razy świeżą, w zimie ocieploną — woda z lodem jest wręcz szkodliwą. Fig. 5. przedstawia pijadełka automatyczne,


Fig. 5.

które zresztą bliższego opisu nie potrzebują, gdyż znane są aż nadto każdemu hodowcy.

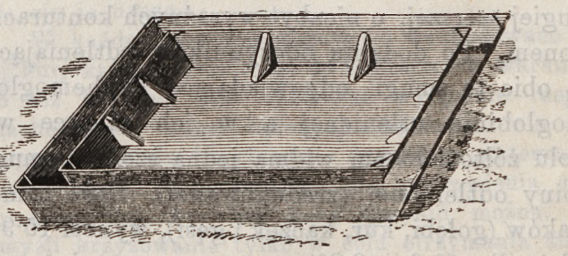

Fig. 6.

Fig. 6. przedstawia podwójne naczynie z cynkowej blachy dla kąpieli gołębi składające się z dwóch mi-

sek środkowej niższej a zewnętrznej wyższej; ta ostatnia zapobiega rozpryskiwaniu wody, która podczas kąpieli dokoła by się rozlewała. Naczynie takie powinno być tylko w gorącej porze roku używane, w którym to czasie gołębie chętnie się kąpią, ponieważ kurz, popiół i liczne pasorzyty dotkliwie im nieraz dokuczają.

(C. n. d.).

Choroby drobiu

skreślił

Prof. Dr. J. Szpilman.

(Ciąg dalszy).

W wielu wypadkach ułatwia rozpoznawanie chorób badanie mikroskopowe i bakteryologiczne krwi, wypocin, przesączyn i wydzielin. Przy badaniu drobnowidowem krwi będącem podstawą nauki zwanej haematologią widoczne są u ptactwa ciałka krwi, czerwone i białe. Co do czerwonych krwinek, to mają one kształt eliptyczny (u gołębi średnica większa elipsy wynosi $^{1}/_{70}$ a mniejsza $^{1}/_{150}$ *mm*), są płaskie, bez osłonki, posiadają jądro, którego kontury u ciałek z boku oglądanych bardzo wyraźnie występują. Często zauważyć można pod mikroskopem ruloniki z ciałek czerwonych skutkiem przyczepności ze sobą zlepionych. Po dodaniu wody ciałka te odbarwiaią się, przyjmują kształt kulisty, jądro wtedy występuje wyraźniej, następnie ciałka się rozpuszczają, tak że tylko jądra pozostają. Pod wpływem środków odciągających wodę jak np. soli kuchennej ciałka czerwone kurczą się i przybierają kształt gwiazdowaty lub malinowaty. Krew nawet w bardzo cieniutkiej warstwie jest czerwoną i nieprzeźroczystą a po rozpuszczeniu się ciałek staje się przeźroczystą, lakowatą, przyczem przy różnych warunkach jak n. p. przy oziębieniu, gniciu krwi wydzielają się z niej czerwone kryształki czerwieni krwi tj. hemoglobiny należącej do grupy proteidów (białek) i złożonej z węgla, wodoru, tlenu, azotu, siarki i żelaza. Pod wpływem różnych odczynników (kwasów, alkalii itd.) hemoglobina rozpada się na globulinę (białko zwane gałczeniem) i na barwik (hematynę) przedstawiający w stanie czystym proszek czarny, bezpostaciowy. Rozczyn wodny hemoglobiny pochłania wszystkie promienie widma słonecznego z wyjątkiem czerwonych; przy bardzo znacznem rozcieńczeniu (nawet 1 : 10000) występują wszystkie barwy widma z wyjątkiem dwóch smug ciemnych (absorpcyjnych), jednej węższej, ostro odgraniczonej w polu żółtem i drugiej szerszej, o niezbyt wyraźnych konturach w polu zielonem. Po dodaniu odczynników odtleniających znikają obie te smugi odpowiadające oxyhemoglobinie tj. hemoglobinie utlenionej a w ich miejsce występuje w polu żółtozielonem widma jedna szeroka smuga hemoglobiny odtlenionej (zredukowanej). Ilość hemoglobiny u ptaków (gołębi, kur, kaczek i gęsi), wynosi 15·9—17·6%, u ludzi tylko 12·6—13·8%, zapewne pozostaje to w związku z wysoką ciepłotą ptactwa i nader żywą przemianą materyi i szybkiem utlenianiem u tych zwierząt. Oznaczyć można zawartość hemoglobiny w krwi chemicznie (według ilości żelaza w ciałkach krwi zawartego), spektralnie a wreszcie kolorometrycznie zapomocą przyrządów jak Haemometru Fleischla, Haemoglobinometru Gower'sa itd. Zmniejszenie się ilości hemoglobiny w krwi poniżej powyższej granicy stanowi u ludzi istotę błednicy (chlorosis). Za pomocą próby Teichmanna można wykazać najmniejsze ślady krwi na różnych przedmiotach zaschniętej, co jest w celach sądowych nader ważnem. Zeskrobany z plamy krwawej suchy proszek miesza się na szkiełku przedmiotowem z małą ilością soli kuchennej i dodaje octu lodowatego (tj. kwasu octowego bezwodnego) i ogrzewa ostrożnie aż do odparowania nad płomykiem lampki spirytusowej. W pozostałości można w razie obecności krwi widzieć pod mikroskopem przy silnem powiększeniu brunatno-czerwone lub brunatno-czarne, rombowe kryształki heminy tj. chlorku hematyny.

Obok ciałek czerwonych znajdują się w krwi ciałka białe, których jest wiele rodzaji i tak: 1) małe lymfocyty, mniejsze od ciałek czerwonych, z jądrem dużem, silnie się barwiącem i wypełniającem całą masę komórki, tak że tylko wąski rąbek pierwoszczy (protoplasmy) dokoła jądra pozostaje; 2) wielkie lymfocyty są 2—3 razy większe od ciałek czerwonych człowieka, posiadają również wielkie jądro, otoczone jednak już szerszym pierścieniem pierwoszczy i barwiące się słabiej od jądra małych lymfocytów. Małe i wielkie lymfocyty stanowią 25% wszystkich ciałek białych, z których trzeci rodzaj zawiera jądra niezupełnie okrągłe, ale w środku przewężone, są to formy przejściowe t. zw. jednojądrzaste. Wszystkie te lymfocyty pochodzić mają z gruczołków limfatycznych, natomiast t. zw. leukocyty wytwarzać się mają w śledzionie i w szpiku kostnym czerwonym. Jedne leukocyty zawierają albo kilka silnie się barwiących jąder albo jedno jądro z wielu zrazików się składające; są to wielojądrzaste leukocyty, które stanowią do 70% wszystkich ciałek białych w krwi; szczególniej obficie znajdują się one w ropie i w ogniskach zapalnych. Oprócz tych są jeszcze komórki eozynofilne, które oprócz jądra słabiej się barwiącego jak u poprzedniego rodzaju zawierają ziarnka (granulationes) barwiące się eozyną tj. kwaśnym barwikiem anilinowym. Ehrlich wykrył w ciałkach białych różnego rodzaju ziarnka (granulacye), różniące się od siebie wielkością, kształtem, załamywaniem się światła, rozpołożeniem, zachowaniem się względem wysokich temperatur i różnych odczynników. Jedne ziarnka barwią się kwaśnymi barwikami anilinowemi jak eozonofilne, inne zasadowemi (basofilne), a trzecie wreszcie obojętnemi (neutrofilne).

Wszystkie ciałka białe są bezbarwne, nie mają osłonki, natomiast powyżej opisane jądra i ziarnka; nadto posiadają one zdolność zmieniania swojego kształtu i wykonywania ruchów t. zw. amebowych. Wypuszczają one wypustki, zapomocą których pochłaniają w pobliżu będące obce ciała jak kuleczki tłuszczu, ziarnka barwików różnych, bakterye, które, że tak się wyrazimy, pożerają i dlatego nazwano je fagocytami (komórki poże-

rające). Przez wypuszczanie i wciąganie wypustek wykonują one ruchy, przenikają, emigrują przez otwórki w ścianach naczyń włosowatych przy zapaleniu i z tego to powodu ciałka ropy są to powiększej części wywędrowane ciałka białe, które także widzimy w śluzie, wypocinach i przesączynach.

Trzeci składnik morfotyczny krwi stanowią płytki Bizzozera, blade, bezbarwne, lepkie, dwuklęsłe tarczki, o $^1/_3 - ^1/_4$ mniejsze od ciałek białych; po wypuszczeniu krwi zmieniają szybko swój kształt, rozpadają się i rozpuszczają. (C. d. n.).

Wiadomości ekonomiczne i statystyczne.

Eksport jaj galicyjskich. Wśród wywożonych z Galicyi artykułów bardzo poczesne miejsce zajmują jaja. Za ilustracyę tego wywozu niechaj posłuży fakt, że w roku 1899 sam Hamburg sprowadził jaj galicyjskich za 21 mil. marek. Wartość jaj galicyjskich obniża znacznie ich mała waga w porównaniu z rosyjskiemi. I tak 120 sztuk jaj galicyjskich waży 11·5 do 13 ang. funtów, podczas kiedy ta sama ilość jaj rosyjskich waży 14 do 16 angielskich funtów. Jedynym środkiem polepszenia jaj galicyjskich jest, jak twierdzą fachowcy, poprawa hodowli kur przez sprowadzenie kur włoskich i duńskich.

KRONIKA.

* **Zakład Towarzystwa ochrony i hodowli zwierząt w Cylei** (Dokończenie).

Regulamin hodowli królików
(z podaniem warunków, pod jakiemi króliki mają być członkom oddawane).

1. Czas hodowli. Początek marca do końca listopada.

2. Parzenie. Wprowadza się króliczkę do stajenki samca (królika) i powtarza to na drugi dzień. Zresztą należy samce trzymać zdala odosobnione od samic i młodych. Starać się powinno, ile możności, o odświeżenie krwi, ponieważ chów sam w sobie złe daje wyniki.

3. Okres ciężarności wynosi 28 do 31 dni.

4. Młode ssią 4 tygodnie i dlatego należy je dopiero po ukończonym piątym tygodniu od matki odłączyć. Młodym podaje się po trzecim tygodniu delikatną zieloną paszę a oprócz tego mleko, pojło z mąki lub grysu do picia.

5. Karmienie. Karmi się naprzemian dziennie 3 razy a mianowicie trawą, koniczyną, sianem i ziarnem jak wyką, bobem, owsem, następnie chlebem, grysem, brukwią, marchwią, liśćmi z drzew itd. Dla pobudzenia większego apetytu jest potrzebny dodatek gorzkich i aromatycznych roślin oraz soli.

6. Woda powinna być zawsze do dowolnego użycia

7. Króliki chwyta się za skórę tuż za łopatkami.

8. Stajnia. Powinna być obszerną, z dobrego trwałego materyału, od przeciągów wolną, jasna i powietrzna. Czyszczenie przeprowadza się najmniej raz na tydzień ale gruntownie. Mocz powinien mieć dobry odpływ. Przy dobrej i suchej podściółce znoszą zwierzęta nawet znaczne zimno, natomiast na silne gorąco nie powinno się je wystawiać.

9. Szczególnie i to codziennie trzeba zwracać uwagę na młode króliki.

10. Zabijania królików nie porucza się nigdy dzieciom; nie powinny one nawet przypatrywać się tej procedurze. — Noszenie królików jest dla nich udręczeniem i dla rozwoju zwierząt szkodliwem i należy tego pod każdym względem unikać.

11. Ogłuszanie zwierząt przed biciem jest wyraźnie nakazanem. Silne uderzenie klinowatem drążkiem na potylicę (poza uszami) ogłusza króliki natychmiast, teraz dopiero przecina się naczynia szyjne celem wypuszczenia krwi.

Podpisany odbiorca . . . . . . obowiązuje się niniejszem powyższe przepisy dokładnie wykonać. Data . . . . Imię i nazwisko . . . . Mieszkanie . . . .

Warunki, pod któremi Towarzystwo ochrony i hodowli zwierząt w Cylei drób zarodowy oddaje.

1. Szczep zarodowy (kurnik) najwyżej 1. 4 musi być zwrócony ale pozostaje własnością Towarzystwa przez 2 lata.

2. Padłe zwierzęta wymienia zarząd Towarzystwa po doniesieniu usprawiedliwionem.

3. Hodowca jest zobowiązany Towarzystwu jaja od 1. marca do 15. czerwca po cenie 8 hl. za sztukę dostarczać.

4. Właściciel kurnika zarodowego obowiązany jest Towarzystwu w jesieni przez lat dwa jednego samca i 2 samice tej samej czystej rasy co do wieku najmniej 3 miesięczne i dobrze rozwinięte sztuki według wyboru przez kierownika stacyj zarodowych bezpłatnie oddać lub przesłać.

5. Przy nieracyonalnej pielęgnacyi i hodowli zwierząt nadanych może Towarzystwo każdego czasu je odebrać i płaci w tym wypadku za pożywienie licząc za sztukę i miesiąc po 25 halerów.

6. Hodowca jest obowiązany:

a) unikać jakiegokolwiek dręczenia zwierząt.

b) brać udział w wystawach tylko za zezwoleniem kierownika stacyj (kurników) zarodowych. (Nagrody wystawowe przypadają właścicielowi kurnika zarodowego).

c) prowadzić ewidencyę co do jaj do wylęgu użytych jakoteż co do przychowku i takie sprawozdanie najpóźniej do 15. lipca na ręce kierownika kurników należy przysłać.

d) należeć do Towarzystwa jako członek.

e) poddać się kontroli Przewodniczącego Towarzystwa.

f) chować w drugim roku tylko zwierzęta nadanej rasy w swoich kurnikach; od tej reguły można odstąpić, jeżeli hodowca się zobowiąże, przez cały peryod chowu tj. od 10. lutego począwszy, nadane zwierzęta tak oddzielnie trzymać, ażeby skrzyżowanie tej rasy z inną wykluczonem było.

9. Przestrzegać we wszystkich punktach stajennego porządku i karmienia obowiązującego w zakładzie Towarzystwa ochrony i hodowli zwierząt w Cylei

Podwójne egzemplarze deklaracyi odpowiednio wypełnienie przedkłada się do podpisu.

Cyleja dnia . . . . . .

Za Towarzystwo:

odbiorca kurnika zarodowego.

. . . .

Z powyżej przytoczonych punktów najlepiej można wnosić, jak Towarzystwo to w każdym względzie stara się o chów staranny jakoteż ochronę zwierząt.

* **Jaja wylęgowe.** Od czasu wielkiej zniżki cen produktów rolniczych stał się chów drobiu rentującym interesem i przynosi przy stosunkowo małym nakładzie znaczne dochody. Kto z korzyścią racyonalną hodowlę zamierza prowadzić, niechaj dobrze poprzednio rozważy wszelkie możliwe niepowodzenia a w razie ich wystąpienia z całą energią stara się je usunąć.

W każdej prawie miejscowości wychodowano specyalną rasę kur, którą zastosowano do tamtejszych warunków i dlatego też błędnem jest chodować wyłącznie rasy wysoko uszlachetnione, które żądanych własności nie posiadają. Z tego to powodu krzyżowanie domowego materyału okazuje się najlepszem, co początkowo dla poprawienia rasy zwykłej, pospolitej, krajowej kury uczynić można. Mamy tu na myśli krzyżowanie tylko w celu otrzymania znakomitego drobiu tucznego, i dlatego też kilka tych wierszy przeznaczonych jest wyłącznie tylko dla hodowców drobiu rzeźnego a *nie* hodowców drobiu rasowego.

Prosty rachunek dowodzi, że tylko użycie rasowego i dobrze podchowanego drobiu jest racyonalnem i szybko do celu prowadzi.

Zamawia się np. do polepszenia młodzieży np. 30 jaj jakiejkolwiek rasy. Cena wynosi przeciętnie 40 h. za sztukę (zwykłe ceny wachają się pomiędzy 30 h. a 60 h.), w ten sposób nakład wynosi 12 K. Przy bardzo pomyślnych warunkach wylęga się z tych jaj 12 piskląt z których najmniej dwoje jeszcze zginie. W ten sposób kosztuje nas jedno kurczątko najmniej 1 K. 20 h. Przytem mamy tę niedogodność, że tych 10 kurcząt dopiero na drugi rok do rozpłodu używać możemy i że między tymi 10 pisklętami zwykle połowa kogutów a połowa kur się znajdzie.

Jeżeli teraz sprowadzimy tej samej rasy trójkę (1 koguta i 2 kury), to kosztuje ona nas najwięcej 24 K. wraz z portem tj. kosztem przesyłki. Zaraz się dowiemy, co przez to zyskujemy: Od każdej kwoki otrzymujemy około 140 jaj a więc razem 280, z których najmniej 100 sztuk jest zdatnych do wylęgu. Przy normalnych warunkach wylęga się z nich 80 piskląt, z których może około 12 pada. Za pozostałe 180 jaj po odtrąceniu kosztów żywienia kur biorąc po 2 h. za sztukę dostaniemy 3 K. 60 h. tak że pisklę rasowe kosztuje 29 h. tj. razem 20 K. 40 h. Przytem na leży wziąć jeszcze pod rozwagę, że tego sprowadzonego koguta można użyć jeszcze oprócz tego do innych 8 lub 10 kur i do krzyżowania rasy krajowej, co także pewien zysk przynosi.

W ogóle sprowadzanie jaj wylęgowych jest zwykle rzeczą niekorzystną, albowiem wiele zakładów hodowlanych z należytą sumiennością nie postępuje, często w razie większych zamówień otrzymuje się materyał mniejszej wartości, stary, nie świeży. Nadto cierpią jaja nawet najświeższe pomimo najlepszego opakowania, które zwykle celowi nie odpowiada, albowiem, jak się okazało, potrzebuje wewnątrz jaja zawarty zarodek koniecznie świeżego powietrza, w przeciwnym bowiem razie jajo w papier zawinięte już po 4-5 dniach obumierają i niezdatne są do wylęgu. Szkodliwe jest więc owijanie jaj w papier jakoteż przesyłanie tychże w hermetycznie zamkniętych skrzynkach. Ostatecznie rodzaj materyału do opakowania również ujemnie wpływa na dobroć jaj wylęgowych; nie rzadko otrzymuje się je opakowane w stęchłe, wilgotne trociny, na pół zgniłę słomę, stare pióra etc. Przy cenach i to dosyć wysokich, jakie sobie dostawcy jaj płacić każą, powinni oni większą uwagę zwrócić na opakowanie, które jest czasem niżej krytyki. Najlepszy materyał pakunkowy jest wełna drzewna, czysta i to w skrzynkach ze wszech stron otworkami zaopatrzonych. Watę drzewną uciska się w ten sposób, aby po przymocowaniu wieczka jaja się nie ruszały; wieka nie należy przybijać gwoździami, aby nie wstrząsać jajami, gdyż to im szkodzi. W ogóle z jajemi należy postępować bardzo ostrożnie i starannie, jaja bowiem pomimo swej łupiny wapnistej, gładkiej a przytem porowatej są bardzo wrażliwe i więcej delikatne, jak przypuszczamy. Jeżeli się bowiem jaja bierze rękami brudnemi, tłustemi, to się zatyka wiele delikatnych porów i w ten sposób zarodek nie otrzymuje należytej i potrzebnej ilości powietrza, co wpływa szkodliwie na rozwój zarodka, który często z tego powodu obumiera. Dlatego też powlekanie jaj tłuszczem, aby im nadać większy połysk jak i kąpanie tychże jest wręcz szkodliwe i zabija ich żywotność.

Ażeby rozmnażanie przychowku spotęgować, potrzeba więc nietylko w pierwszym rzędzie na te jaja wylęgowe baczną zwracać uwagę ale także i po wylęgnieniu się piskląt racyonalnie je wychowywać. Często w takich razach przyczyną licznych niepowodzeń jest nieodpowiednie żywienie szczególnie, jeżeli się podaje w mleku lub wodzie rozmiękły i namoczony karm. Nawet na twardo ugotowanych i drobno posiekanych jaj nie należy podawać, natomiast mąkę lub krupki kukurudziane bądź to suche bądź to wodą zwilżone są dla piskląt najlepszą pożywką. Mąkę kukurudzianną gotuje się na mamałygę i w okruszkach podaje. W pierwszych dniach powinno się dawać młodym kurczątkom owady (jaja mrówcze, robaczki mączne, glisty pocięte) lub też w zamian tego podawać siekane, chude, dobrze ugotowane mięso.

W końcu trzeba nadmienić, że przy wyborze jaj wylęgowych uwagę zwracać należy nie na ich wielkość ale ich pochodzenie.

Przy dokładnem badaniu zauważyć można że nieraz kury małe jednego i tego samego gatunku wielkie stosunkowo jaja niosą, ale to są sztuki, które zaledwie 80 sztuk jaj rocznie znoszą; takowe powinny być od chowu stanowczo wyłączone. Jak długo się potrzebuje jaj wylęgowych, należy je brać od sztuk największych i najzdrowszych i bardzo nośnych i przy zbieraniu ich znaczyć na każdem datę ołówkiem (nie zaś atramentem, bo ten wchodzi do środka i zatruwa) i potem w razie potrzeby wybierać.

* **Kapłonienie.** Mariot-Didieux opisuje sposób kastrowania kogutów stósowany powszechnie we Francyi. Pomocnik trzyma koguta na swoich kolanach, brzuszkiem do góry; miejsce operacyi się wyskubuje, przecina się poprzecznie skórę na brzuchu nieco na prawo między kloaką (stekiem) a prawą słabizną popod końcem mostka. Następnie palcem poprzednio tłuszczem (oliwą, waseliną) pomazanym odłuszcza tj. oddziela się jądra, które znajdują się w miejscu odpowiadającem położeniu nerek u innych zwierząt, poczem się jądro przybliża ku ranie i wydobywa. Jeżeli się go zgubi między wnętrznościami, to je trudno znaleść, tymczasem idąc ku kości kuprowej w miejscu najniższem jądro prawie zawsze się znajduje.

Po usunięciu jąder, zaszywa się ranę i desynfekcyonuje (spirytusem kamforwym). Kogut powinien być na dyecie 24 godzin przed i również całą dobę po operacyi.

Wiadomości bieżące.

— **Odezwa Administracyi „Hodowcy drobiu“.** Administracya „Hodowcy drobiu“ uprasza o odnowienie przedpłaty na rok bieżący i wyrównanie zaległości za rok poprzedni, które należy przesyłać pod **adresem Stanisław Krupka,** Lwów c. k. Namiestnictwo. Prenumerata roczna wynosi 6 koron, półroczna 3 korony, w Rosyi 3 rubli, półrocznie 1 rubel 50 kop., w Księstwie Poznańskiem i w Niemczech rocznie 6 marek, półrocznie 3 marki, w innych krajach rocznie 8 franków, półrocznie 4 franki. Członkowie, którzy oprócz wpisowego 2 korony zapłacili wkładkę roczną 6 koron (nauczyciele ludowi i włościanie 3 korony) otrzymują czasopismo bezpłatnie. Rocznik I. zbroszurowany można otrzymać po cenie zniżonej 4 korony.

— **Zwrot trójki drobiu otrzymanego bezpłatnie dla założenia kurników.** Uprasza się Szan. Członków, którzy otrzymali kurniki (kury, kaczki, gęsi, króliki), żeby zwrócili trójki względnie prosili o przedłużenie, co mają należycie usprawiedliwić. Trójki należy przysłać pod adresem **Bronisław Żelaszkiewicz, Lwów — Łyczaków ulica Ubocz l. 3.**

— **XXV wystawa międzynarodowa drobiu, ptactwa i królików** odbędzie się we Wiedniu podczas Wielkiejnocy w czasie od 6 do 10 kwietnia br. w salonach Towarzystwa ogrodniczego (Gartenbau Gesellschaft, Parkring Nr. 14.) Zgłoszenia najpóźniej do 26. marca 1900 przyjmuje Pierwsze austr.-węg. Towarzystwo chowu drobiu we Wiedniu II. 2. Prater Nr. 25 (Der erste öst. ung. Geflügelzuchtverein Wien II. Prater Nr. 25). Sekretaryat rozsyła deklaracye.

— **Wystawy drobiu** odbędą się w Lincu w czasie od 23–25 marca br., w Cieplicach w czasie od 24–26 marca w Altrohlnei pod Karlsbadem w czasie Świąt Wielkanocnych. Tę ostatnią urządza Związek niemieckich hodowców drobiu w Czechach wspólnie z Towarzystwem hodowców drobiu, gołębi, królików i psów w Chodau. W Wiener-Neustadt odbędzie się wystawa rolnicza z wystawą drobiu urządzona przez komitet niższo-austryackiego Towarzystwa gospodarskiego.

— **Obrączki dla drobiu i gołębi.** Wydział kraj. Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików nawiązał stosunki z firmą p. Feliksa Książkiewicza Lwów ul. Jagiellońska l. 18 i upoważnił go do zrobienia obrączek dla drobiu z początkowemi literami Towarzystwa (K. T. L.). Obrączki takowe mogą członkowie nabywać u wymienionej firmy, co nie wyklucza nabywania tychże z własnemi literami i odpowiednią datą. Nadmienia się jednak, że drób wzięty z Towarzystwa jako kurniki zarodowe musi posiadać bezwarunkowo obrączki z literami Towarzystwa.

Poniżej podana tabliczka ułatwi nabywania obrączek.

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.	Nr. 6.	Nr. 7.
	dla gołębi, mewek, pląsaczy, krakusów, listonoszy i innych gładkonogich	dla gołębi blondynetów, satynetów, karyerów, maltereroso, straserów i obrośniętych nóg	dla kur krajowych zielonóżek, włoskich, holenderskich i pantarek	dla kur Minorka, Dorking, Houdan i Paduanów	dla kur Langshan, Wiandot	dla kur Plymouth-Roks, Brama, Cochinchina i kaczek	dla kogutów Plymouth-Roks, Brama, Cochinchfna i dla gęsi
Cena za 100 szt.	100 szt. 8 kor.	100 szt. 9 kor.	100 szt. 10 kor.	100 szt. 10 kor. 50 h.	100 szt. 11 kor.	100 szt. 11 kor. 50 h.	100 szt. 12 kor.
Cena za 1 szt.	8 hel.	9 hel.	10 hel.	11 hel.	11 hel.	12 hel.	12 hel.

— **Popyt za drobiem** galicyjskiem w Niemczech jest bardzo wielki. Konsulat niemiecki odniósł się do naszego Towarzystwa z zapytaniem, czy by nie podjęło się exportu drobiu a względnie czy nie mogłoby wskazać firm poważnych, któreby się podjęły dostawy drobiu na wielką skalę. Rozchodzi się o cztery wagony tygodniowo, które chce sprowadzać jedna firma w Esslingen w Wielk. Księstwie Badeńskiem. Niestety musieliśmy odpowiedzieć odmownie, gdyż nasze Towarzystwo jest jeszcze za młode i zajmuje się głównie rozbudzeniem zamiłowania do chowu drobiu i uszlachetnienia tegoż.

— **W sprawie hodowli królików,** piszą gazety warszawskie *Kronika rodzinna* i *Gazeta świąteczna* zachęcając gorąco do rozpowszechniania u nas hodowli królików rasowych.

W innych krajach — mówi pierwsze z wymienionych wyżej czasopism — zwłaszcza we Francyi i w Belgii, przemysł ten do znacznego doszedł rozwoju i przysparza krajowi wiele korzyści. Sam Paryż spożywa rocznie pięćdziesiąt milionów królików, czyli rachując królika po 50 centymów, daje rocznie hodowcom królików zarobku 25 milionów rubli. Trzeba dodać, że głównymi dostarczycielami królików we Francyi są hodowcy drobiu. Tam na wiosnę wyrobnicy, drobni handlarze, posiadacze małych własności rolnych kupują, każdy po kilkanaście sztuk królików i rozpoczynają hodowlę, która im się doskonale opłaca. W belgijskiej Gandawie istnieje fabryka, w której wyprawiają i farbują skórki królicze; daje ona pracę dwom tysiącom robotników. Na hodowlę królików zwróciły uwagę i Niemcy, zwłaszcza w zachodnich i południowych prowincyach; popyt na mięso królicze, które jest pożywieniem bardzo taniem, smacznem i — jak dowiodła nauka — zdrowszem dla organizmu ludzkiego, niż inne mięso, otóż popyt na mięso królicze w Niemczech wzrósł do tego stopnia, że istnieją tam sklepy wyłącznie sprzedające mięso królicze. W księstwie Poznańskim od lat kilku także się zabrano do chowu królików rasowych. W roku 1894 powstało tam pierwsze polskie stowarzyszenie hodowców królików rasowych. Siedzibą stowarzyszenia jest Inowrocław.

Sprawy kraj. Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików.

WALNE ZGROMADZENIE

Krajowego Tow. chowu drobiu, gołębi i królików

odbędzie się

we Lwowie dnia 28. kwietnia b. r.

o godzinie 10. przed południem

w sali Towarzystwa muzycznego

ul. Czarnieckiego l. 8.

z następującym programem:

1. Sprawozdanie z czynności Wydziału.
2. „ kasowe.
3. „ komitetu redakcyjnego.
4. Udzielenie absolutoryum ustępującemu Wydziałowi.
5. Wybór komisyi kontrolującej z dwóch członków Towarzystwa dla sprawdzenia stanu majątku Towarzystwa.
6. Wybór Wydziału.
7. Wnioski członków.

Lwów, dnia 17. marca 1901.

Eugeniusz Terlecki, sekretarz. *Prof. Dr. Józef Szpilman,* prezes.

Protokół z III. posiedzenia Wydziału Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików we Lwowie w sali gal. Towarz. muzycznego ul. Czarnieckiego dnia 27. stycznia o godz. 10 rano.

Obecni członkowie: Przewodniczący Prof. Dr. Józef Szpilman, skarbnik St. Krupka, sekretarz Eug. Terlecki, członkowie Wydziału: Dobrzański, Mikosiński, Wenzel, Żelaszkiewicz.

Po odczytaniu protokołu i przyjęciu protokołu z ostatniego posiedzenia przedstawił przewodniczący, że imieniem Wydziału wniósł podanie z prośbą o udzielenie subwencyi do Wydziału krajowego za r. 1900 i do Wysokiego Sejmu na rok 1901, nadto do c. k. Ministerstwa rolnictwa o subwencyę za rok 1900 i 1901.

W dalszym ciągu przystąpiono do omówienia spraw administracyjnych i kasowych Towarzystwa. Skarbnik pan Krupka wniósł, aby Wydział przyznał 10% dla kursora, jeżeli sam wkładkę ściągnie od członka a 5% w wypadkach, gdy wkładka przez samych członków uiszczoną zostanie. Wniosek przyjęto.

Również jednogłośnie zapadła uchwała, że dla uproszczenia i skoncentrowania w jednych rękach czynności kasowych porucza prowadzenie kasy Wydawnictwa „Hodowcy“ p. skarbnikowi. Następnie przedłożyli p. Żelaszkiewicz i Mikosiński wchodzący w skład komisyi rewizyjnej kurników zarodowych Towarzystwa sprawozdanie o ich stanie. Zebrany Wydział uchwalił odnieść się do miejscowych i zamiejscowych właściciele kurników, ażeby trójki nadane nadesłali najpóźniej z końcem lutego pod adresem Bronisław Żelaszkiewicz, Lwów, Łyczaków ul. Ubocz l. 3.

Po ułożeniu deklaracyi, którą uchwalono w liczbie 300 wydrukować, nadano nowe kurniki następującym członkom. Pani Bielskiej kury włoskie i króliki srebrzyste, p. Żelaszkiewiczowi kochinchiny po ś. p. Timoftiewiczu, p. Kuźniewiczowi Houdan, p. Miecz. Popiel w Husiatynie Plymouth Rocks od p. Kurkowskiego. *Prof. Dr. J. Szpilman*, prezes. *Eugeniusz A. Terlecki*, sekretarz.

Pytania i odpowiedzi.

Jan J. w Glinianach. Dnia 27. lutego sprowadziłem z Czech parę kur ślicznych rasy With-Wonder-Fowls. Dnia 13. marca zniosła kura pierwsze jajo, 24 marca dwa jaja miękkie naraz, d. 25 znowu dwa jaja bez skorupy naraz. Obawiam się stracić kury i proszę o poradę. Po pierwszem zniesieniu jaj miękkich dodałem jej jako lek szkło tłuczone i mąkę kukurydzianą, ale nic nie pomaga. Żywię kury dobrze zdrową pszenicą, kukurydzą, dodaje gotowane mięso i ziemniaki. Kury zresztą wyglądają zdrowo, siedzą spokojnie i na dole.

Odpowiedź. Takie składanie jaj bez skorupki zdarza się u kur za dobrze żywionych i tłustych, zwłaszcza u ras dużych azyatyckich. Często wystarczy dyeta skąpa. Inne przyczyny są brak w pokarmie soli wapiennych, które kury zwłaszcza zamknięte muszą otrzymywać albo też chroniczne zapalenie jajowodów. W pierwszym wypadku zaleca się podawać mączkę kostną po łyżce do miękkiej karmy z domieszką soli kuchennej — albo też tłuczone łupki z jaj, tynk (wyprawę z muru), kredę ślamowaną, fosforan wapna zasadowy po 1 — 2 grm, który można dostać w aptece lub sprowadzić od Fattingera podług inseratów Hodowcy. Jeżeli jest zapalenie jajników, to wyleczenie trudne. Możebnem jest, że na kurę za często siada kogut, co kurę zbyt drażni i daje powód do składania jaj niezupełnie jeszcze rozwiniętych.

Radzimy więc kurę skąpiej żywić, oddzielić od koguta na kilka dni i dodawać do karmy jedn z powyższych dodatków zawierających sole wapniowe.

Odpowiedzialny redaktor Prof. Dr. Józef Szpilman. Z Pierwszej Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.